

JA 0021693

FEB 1985

**(54) ACOUSTIC REPRODUCING DEVICE**

(11) 60-21693 (A) (43) 421985 (19) JP

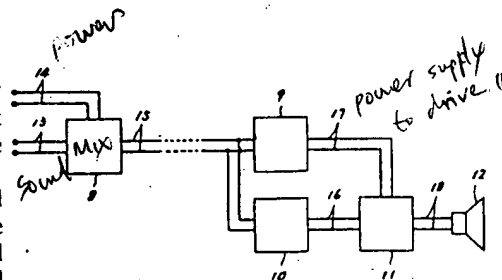
(21) Appl. No. 58-129980 (22) 15.7.1983

(71) MATSUSHITA DENKI SANGYO K.K. (72) KAZUhide SATOU(2)

(51) Int. Cl. H04R3/00

**PURPOSE:** To simplify maintenance by mixing a sound signal and a power supply current by a mixing means, separating them by a classifying means installed at a remote location and applying them to an acoustic instrument so as to reduce the number of long leads.

**CONSTITUTION:** The sound signal applied via a sound signal supply cord 13 and the power supply current applied via a power supply cord 14 are mixed by the mixing circuit 8 installed at a control room and one mixing signal is transmitted to a mixing signal supply cord 15. Said mixing signal is applied to an LPF9 and an HPF10 placed near a speaker 12 arranged at a remote location from the control room and the output of the LPF9 is applied to an acoustic device 11 via the power cord 17 as a power supply driving the acoustic device 11, and the output of the HPF10 is applied to the acoustic instrument 11 via the sound signal cord 16 as the sound signal. Thus, the number of long leads is decreased and the maintenance is simplified.



9: low pass filter, 10: high pass filter

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—21693

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>  
H 04 R 3/00

識別記号

庁内整理番号  
6733—5D

⑯ 公開 昭和60年(1985)2月4日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 音響再生装置

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑰ 特 願 昭58—129980

⑱ 発 明 者 榎田葉子

⑲ 出 願 昭58(1983)7月15日

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑲ 発 明 者 佐藤和栄

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 川村明久

⑲ 代 理 人 弁理士 森本義弘

明 細 書

1. 発明の名称

音響再生装置

2. 特許請求の範囲

1. 音声信号と電源電流とを混合するミキシング手段と、このミキシング手段から遠く離れた場所に設置されたスピーカと、このスピーカの近くに設置された増幅器を含む音響装置と、この音響装置の近くに設置されて前記ミキシング手段からの混合信号を音声信号成分と電源電流成分とに分離して音響装置に供給する分離手段と、前記ミキシング手段と分離手段とを接続して前記混合信号を伝送する導線とを備えた音響再生装置。

2. 電源電流として、300Hz以下の交流電流を用いる構成とした特許請求の範囲第1項記載の音響再生装置。

3. 電源電流として、直流電流を用いる構成とした特許請求の範囲第1項記載の音響再生装置。

4. ミキシング手段に供給される音声信号として、

300Hz以上の帯域を通過させるハイパスフィルターを通した信号を用いる構成とした特許請求の範囲第1項記載の音響再生装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、大きなホールやスタジアム、屋内などで、広範囲にわたって拡声を行う場合に用いる音響再生装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

広範囲にわたって拡声を行うために、従来、第1図に示すように、コントロール室にスピーカ駆動用のパワーアンプ1を配置し、その出力部に接続したコード2をスピーカ3まで延長し、再生している。4は音声信号供給コードである。しかしこの構成では、コード2が長いと、抵抗値が大きくなり、スピーカ3に必要な大きさの音声信号を送ることは困難である。

また、高音質な音を再生するために、スピーカ3の近くに、プリアンプやパワーアンプ等を含む

音響機器部5を配置した第2図に示すような構成も用いられている。この構成は、音響機器部5のパワーアンプの出力部からスピーカ3までの供給コード6を短かくできることや、音響機器部5の中に、プリアンプやパワーアンプの他に、イコライザなども結線し、スピーカ3で再生する音場に割した周波数特性の補正も可能である。しかしながら、コントロール室から遠方に配設された音響機器部5に、音声信号供給コード4と音響機器部5を駆動する電源供給コード7との2種類の供給コードを接続しなければならず、コストアップとなり、またメンテナンスの上からも問題であった。

#### 発明の目的

本発明は上記従来の欠点を解消するもので、コントロール室から遠方に配置した音響機器に、電源と音声信号とを容易に供給できる音響再生装置を提供することを目的とする。

#### 発明の構成

上記目的を達成するため、本発明の音響再生装

により、音声信号供給コード13を介して供給される音声電流と電源供給コード14を介して供給される電源電流とが混合されて一つの混合信号供給コード15に送り出される。この混合信号は、混合信号供給コード15により、コントロール室から遠く離れた場所に設置されたスピーカ12の近くに位置する低域通過フィルター9及び高域通過フィルター10に供給され、低域通過フィルター9の出力は、音響機器11を駆動する電源として電源コード17を介して音響機器11に供給され、高域通過フィルター10の出力は、音声信号として音声信号コード16を介して音響機器11に供給される。音響機器11のパワーアンプにより増幅された音声信号は、音声信号出力コード18を介してスピーカ12に供給される。

なお、電源としては、50Hzまたは60Hzの商用電源を用いても、あるいは直流電源を用いても良い。

また低域通過フィルター9の代わりに、電源電流成分のみ通過させることのできる帯域通過形フ

ilterは、音声信号と電源電流とを混合するミキシング手段と、このミキシング手段から遠く離れた場所に設置されたスピーカと、このスピーカの近くに設置された増幅器を含む音響機器と、この音響機器の近くに設置されて前記ミキシング手段からの混合信号を音声信号成分と電源電流成分とに分離して音響機器に供給する分離手段と、前記ミキシング手段と分離手段とを接続して前記混合信号を送る導線とを備えた構成である。

#### 実施例の説明

以下、本発明の一実施例について、図面に基づいて説明する。第3図において、8はミキシング回路、9は300Hz以下の低周波成分だけを通過させる低域通過フィルター、10は音声信号のみ通過させる高域通過フィルター、11はプリアンプやパワーアンプ等を含む音響機器、12はスピーカ、13は音声信号供給コード、14は電源供給コード、15は混合信号供給コード、16は音声信号コード、17は電源コード、18は音声信号出力コードである。

コントロール室に設置されたミキシング回路8

ilterを用いても良い。さらに、音声信号の電圧を電源部の電圧よりも小さくしておけば、低域通過フィルター9を設けなくても良い。

また、高域通過フィルター10の代わりに、帯域阻止フィルターを用いても良い。

また音声信号は、電源電流と混同しないように、300Hz以上の帯域を通過させるハイパスフィルターを通した後に、ミキシング回路8に入力するようにしてもよい。

#### 発明の効果

以上説明したように本発明によれば、ミキシング手段により音声信号と電源電流とを混合し、ミキシング手段から遠く離れた所に設置された分離手段で分離して音響機器に供給するようにしたので、長い導線の敷設を減少させることができ、メンテナンスの簡略化及びコストの低減を図り得る。

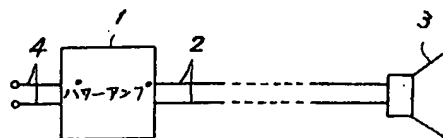
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図はそれぞれ従来の音響再生装置の回路ブロック図、第3図は本発明の一実施例における音響再生装置の回路ブロック図である。

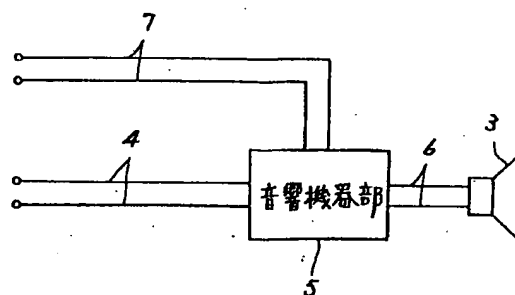
8…ミキシング回路、9…低域通過フィルター、  
10…高域通過フィルター、11…音響機器、12…ス  
ピーカー、15…混合信号供給コード

代理人 森 本 義 弘

第 1 図



第 2 図



第 3 図

